

#2

Docket No. 1095.1148/JDH

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:)	
)	
Takeo MURASE, et al.)	
)	Group Art Unit: Unassigned
Serial No.: To be assigned)	
)	Examiner: Unassigned
Filed: January 3, 2001)	
)	
For: ELECTRONIC DOCUMENT)	
PROCESSING SYSTEM AND)	
ELECTRONIC DOCUMENT)	
PROCESSORS)	

10912 U.S. PTO
09/752522
01/03/01

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231*

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant submits herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-161755
Filed: May 31, 2000.

It is respectfully requested that the applicant be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

Date: January 3, 2001

By: _____

James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-161755

出 願 人

Applicant(s):

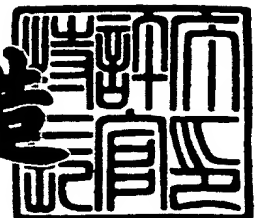
富士通株式会社



2000年10月27日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3089792

【書類名】 特許願

【整理番号】 0050555

【提出日】 平成12年 5月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明の名称】 電子文書処理システムおよび電子文書処理装置

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 兵庫県神戸市中央区加納町2丁目1番15号 株式会社
 富士通神戸エンジニアリング内

 【氏名】 村瀬 武雄

【発明者】

 【住所又は居所】 兵庫県神戸市中央区加納町2丁目1番15号 株式会社
 富士通神戸エンジニアリング内

 【氏名】 繁田 政則

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100092152

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 服部 毅巖

 【電話番号】 0426-45-6644

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009874

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705176

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子文書処理システムおよび電子文書処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の電子文書処理装置がネットワークによって相互に接続されて構成される電子文書処理システムにおいて、

各電子文書処理装置は、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段と、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段と、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段と、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段と、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段と、

を有することを特徴とする電子文書処理システム。

【請求項 2】 所定の電子文書に対する追跡要求を受け付ける追跡要求入力手段と、

前記追跡要求入力手段から所定の電子文書に対する追跡要求がなされた場合には、該当する電子文書に対応するログを前記所定のリソースから取得し、その電子文書の現在のステータスを示す情報を表示するステータス表示手段と、を更に有し、

前記ステータス表示手段は、電子文書と派生電子文書との関係を示す情報も参照して、追跡要求がなされた電子文書に関連する派生電子文書および電子文書に関するステータスも表示することを特徴とする請求項 1 記載の電子文書処理システム。

【請求項 3】 前記派生電子文書生成手段は、生成すべき複数の派生電子文書が共通する内容を包含する場合には、これらを統合して 1 つの派生電子文書とすることを特徴とする請求項 1 記載の電子文書処理システム。

【請求項 4】 他の電子文書処理装置とネットワークを介して接続され、電子文書を授受する電子文書処理装置において、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段と、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段と、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段と、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段と、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段と、

を有することを特徴とする電子文書処理装置。

【請求項 5】 他の電子文書処理装置とネットワークを介して接続され、電子文書を授受する処理をコンピュータに機能させるコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

コンピュータを、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該

電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段、

として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電子文書処理システムおよび電子文書処理装置に関し、特に、複数の電子文書処理装置がネットワークによって相互に接続されて構成される電子文書処理システムおよび電子文書処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

企業間や企業内部においては、多数の文書が日常的にやりとりされている。ところで、このような文書のなかには、伝票やりん議書や交通費精算書などのように、決まった順番で回覧され、承認や否認を受けていくものも少なくない。

【0003】

このような文書の流れを電子化し、紙の書類を持ち歩く代わりに、電子化した書類をパソコン上で回覧して処理するワークフローが多くの企業に浸透しつつある。

【0004】

ワークフローでは、どの書類が現在どの段階で処理されているのかを追跡（トラッキング）する機能や、高度なセキュリティ機能を有するものも少なくない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、伝票等に代表される書類では、処理に応じて新たな書類が派生することが少なくない。例えば、伝票を例に挙げると、ある完成品に対して発注を行

う場合、受注したメーカーは、完成品を構成する部品を製造する下請けメーカーに対して発注し、下請けメーカーは更に孫請けメーカーに対して発注を行うという連鎖が生ずる。このように、ある完成品に対する発注伝票は、下請けまたは孫請けメーカーに対する複数の伝票を派生することになる。

【0006】

ある書類から派生した書類は、もとの書類との間の連続性が保たれず、従来においては、これらは全く別の書類として扱われていた。従って、このような書類に対しては、前述したようなトラッキングを行うことが困難であるという問題点があった。

【0007】

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、派生的な書類に対してもトラッキングを可能とする電子文書処理システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明では上記課題を解決するために、図1に示す、複数の電子文書処理装置がネットワークによって相互に接続されて構成される電子文書処理システムにおいて、受信手段1aは、他の電子文書処理装置2～4から送信された電子文書を受信する。処理手段1bは、受信手段1aが受信した電子文書に対して、例えば、受信日時の刻印等の所定の処理を施す。第1の格納手段1cは、処理手段1bの処理内容に関するログを生成し、例えば、自己の有する記憶装置に対して格納する。派生電子文書生成手段1dは、処理手段1bの処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する。第2の格納手段1eは、派生電子文書生成手段1dによって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係（例えば、親子関係）を示す情報を所定のリソースに格納する。送信手段1fは、処理手段1bによって処理が施された電子文書および派生電子文書生成手段1dによって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する。

【0009】

このように、電子文書を受信した際のログのみならず、電子文書から派生した

派生電子文書と、もとの電子文書との対応関係も記録するようにしたので、派生電子文書が生成されることにより、もとの電子文書との対応関係が喪失し、派生電子文書以降の電子文書に対するトラッキングが不能になることを防止することが可能となる。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の動作原理を説明する原理図である。この図に示すように、本発明に係る電子文書処理システムは、複数の電子文書処理装置 1 ～ 4 およびネットワーク 5 によって構成されている。

【 0 0 1 1 】

ここで、電子文書処理装置 1 ～ 4 は全て同様の構成とされているので、電子文書処理装置 1 を例に挙げて説明を行う。

電子文書処理装置 1 は、受信手段 1 a、処理手段 1 b、第 1 の格納手段 1 c、派生電子文書生成手段 1 d、第 2 の格納手段 1 e、送信手段 1 f、追跡要求入力手段 1 g、および、ステータス表示手段 1 h によって構成されている。

【 0 0 1 2 】

受信手段 1 a は、他の電子文書処理装置 2 ～ 4 から送信された電子文書を受信する。

処理手段 1 b は、受信手段 1 a が受信した電子文書に対して所定の処理を施す。

【 0 0 1 3 】

第 1 の格納手段 1 c は、処理手段 1 b の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する。

派生電子文書生成手段 1 d は、処理手段 1 b の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する。

【 0 0 1 4 】

第 2 の格納手段 1 e は、派生電子文書生成手段 1 d によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との関係を示す情報を所定のリ

ソースに格納する。

【 0 0 1 5 】

送信手段 1 f は、処理手段 1 b によって処理が施された電子文書および派生電子文書生成手段 1 d によって生成された派生電子文書を、指定された次の電子文書処理装置に対して送信する。

【 0 0 1 6 】

追跡要求入力手段 1 g は、ユーザからの所定の電子文書に対する追跡要求を受け付ける。

ステータス表示手段 1 h は、追跡要求入力手段 1 g から所定の電子文書に対する追跡要求がなされた場合には、該当する電子文書に対応するログを所定のリソースから取得し、その電子文書の現在のステータスを示す情報を表示する。

【 0 0 1 7 】

ネットワーク 5 は、LAN (Local Area Network) およびインターネット等によって構成され、電子文書処理装置 1 ～ 4 の間で情報を授受する。

次に、以上の原理図の動作について説明する。

【 0 0 1 8 】

いま、図 2 (A) に示すような階層構造を有する部品群によって構成される完成品 A に対して発注を行う場合について考える。ここで、完成品 A は、構成品 B, C, D から構成されており、また、構成品 B および D はそれぞれ構成品 E, F および G, H からそれぞれ構成されている。従って、完成品 A に対して発注を行った場合には、構成品 B, C, D に対する発注伝票が派生的に発行され、また、これらの伝票からは、構成品 E, F および G, H に対する伝票が派生的に発行されることになる。

【 0 0 1 9 】

いま、電子文書処理装置 2 が完成品 A を製造する会社に配置され、また、電子文書処理装置 1, 3, 4 がそれぞれ構成品 B ～ D を製造する会社に配置されているとする。

【 0 0 2 0 】

このような場合において、電子文書処理装置 2 に対して、完成品 A に対する注

文がなされたとすると、電子文書処理装置 2 は、この完成品 A を構成する構成品 B ～ D に対応する電子文書処理装置 1, 3, 4 に対して、発注伝票を生成して送付する。このとき、電子文書処理装置 2 は、発注伝票を送付したことを示すログを生成して、予め定められている所定のリソース（例えば、電子文書処理装置 4）に記憶させる。

【 0 0 2 1 】

このようにして送信された伝票を受信した電子文書処理装置 1 では、受信手段 1 a が伝票を受信し、処理手段 1 b に対して供給する。

処理手段 1 b では、例えば、伝票を受信した日時を示す情報を伝票に対して付与する処理を実行する。また、構成品 B を製造するためには構成品 E, F を発注する必要があることから、処理手段 1 b は、派生電子文書生成手段 1 d に対して子伝票を生成するように働きかける。

【 0 0 2 2 】

その結果、派生電子文書生成手段 1 d は、派生文書としての子伝票を生成し、第 2 の格納手段 1 e および送信手段 1 f を介して、構成品 E, F に対応する電子文書処理装置（図示せず）に対して送信する。

【 0 0 2 3 】

また、第 2 の格納手段 1 e は、派生電子文書が生成された場合には、元となる伝票（以下、親伝票と称す）と新たに派生された伝票（以下、子伝票と称す）とを相互に関連付ける情報を、所定のリソース（例えば、電子文書処理装置 4）に対して格納する。その結果、構成部品 B に対応する伝票と、構成品 E, F に対応する伝票とを関連付ける情報が所定のリソースに格納されることになる。

【 0 0 2 4 】

なお、所定のリソースに対して格納されているログについては、構成品の仕掛かり状況が、例えば、製造プロセスの担当者によって入力されるので、各構成品に対するステータス情報がリソースに対して付加される。

【 0 0 2 5 】

以上のような処理は、他の構成品についても実行されるので、伝票の親子関係を示す情報と、各伝票に対して施された処理と、各プロセスにおける仕掛かり情

報とを有するログが所定のリソースに対して格納されることになる。

【0026】

このような状態において、例えば、発注を行った電子文書処理装置2の担当者が、発注伝票を追跡する要求をおこなったとすると、この要求は追跡要求入力手段1gから入力され、ステータス表示手段1hに対して供給される。ステータス表示手段1hは、所定のリソースに格納されている指定された伝票のログを取得するとともに、親伝票と子伝票とを相互に関連付ける情報を参照して親子関係を有する他の関連する伝票のログも取得する。

【0027】

具体的には、完成品Aを対象として追跡を行った場合には、構成品B、C、Dの発注伝票に対応するログが先ず取得され、続いて、親伝票と子伝票とを相互に関連付ける情報によりその下層に構成品E、F、G、Hに対するログが取得される。また、それぞれのログの内容を参照することにより、各構成品の仕掛かり状況に関する情報を得ることができる。

【0028】

このようにして得られた情報は、ステータス表示手段1hによって、例えば、図2(B)に示すような図として表示される。

以上に説明したように、本発明に係る文書処理システムによれば、各電子文書のログと、各電子文書どうしの親子関係を示す情報とを所定のリソースに格納するようにしたので、派生電子文書が生成された場合においても、全ての電子文書を統括的に追跡することが可能となる。

【0029】

また、各ログに対して処理のステータスも格納するようにしたので、各処理の状況を簡単に知ることが可能となる。

次に、図3を参照して、本発明の実施の形態について説明する。

【0030】

図3は、本発明に係る電子文書処理システムの実施の形態の構成例を示す図である。この図に示すように、本発明に係る電子文書処理システムは、ネットワーク20、LAN21、および、電子文書処理装置22～28によって構成されて

いる。

【 0 0 3 1 】

図 4 は、電子文書処理装置 2 2 の詳細な構成例を示す図である。この図に示すように、電子文書処理装置 2 2 は、CPU (Central Processing Unit) 2 2 a、ROM (Read Only Memory) 2 2 b、RAM (Random Access Memory) 2 2 c、HDD (Hard Disk Drive) 2 2 d、バス 2 2 e、I/F (Interface) 2 2 f、GC (Graphics Card) 2 2 g によって構成されている。なお、電子文書処理装置 2 3 ~ 2 8 も電子文書処理装置 2 2 と同様の構成とされているのでその説明は省略する。

【 0 0 3 2 】

ここで、CPU 2 2 a は、HDD 2 2 d に格納されているプログラムに応じて装置の各部を制御するとともに、各種演算処理を実行する。

ROM 2 2 b は、CPU 2 2 a が実行する基本的なプログラムやデータ等を格納している。

【 0 0 3 3 】

RAM 2 2 c は、CPU 2 2 a が実行途中のプログラムやデータを一時的に格納する。

HDD 2 2 d は、CPU 2 2 a が実行するアプリケーションプログラムやデータを格納するとともに、他の電子文書処理装置から送信されてきた文書等を格納する。

【 0 0 3 4 】

バス 2 2 e は、CPU 2 2 a、ROM 2 2 b、RAM 2 2 c、HDD 2 2 d、I/F 2 2 f、および、GC 2 2 g を相互に接続し、これらの間でデータの授受を可能とする。

【 0 0 3 5 】

I/F 2 2 f は、LAN 2 1 (またはネットワーク 2 0) を介して情報を授受する際に、データのフォーマットおよびプロトコル変換を実行する。

GC 2 2 g は、CPU 2 2 a から供給された描画命令に従って画像を描画し、得られた画像データを映像信号に変換して表示装置 2 2 - 1 に対して供給する。

【 0 0 3 6 】

表示装置 2 2 - 1 は、例えば、C R T (Cathode Ray Tube) モニタによって構成されており、電子文書処理装置 2 2 から出力された映像信号を表示出力する。

図 5 は、図 4 に示す電子文書処理装置 2 2 の H D D 2 2 d に格納されている所定のプログラムが実行された場合に、電子文書処理装置 2 2 が具備する機能を機能ブロックとして示した図である。この図に示すように、本実施の形態において実現される機能 3 0 は、業務プロセス制御部 3 1、伝票発行管理部 3 2、伝票履歴管理部 3 3、および、伝票情報管理部 3 4 によって構成されている。

【 0 0 3 7 】

ここで、業務プロセス制御部 3 1 は、伝票の種類に応じて予め定義されている処理のルール（フロー）を参照し、受信した伝票に該当する業務プロセス P を選択して実行する。なお、業務プロセスとは、ある企業または企業の部署が伝票を受信したことをきっかけとして発生する一連の処理をいい、電子文書処理装置の内部において実行される処理のみならず、その外部において実行される処理（例えば、製品の製造）をも含むものとする。また、フローとは、伝票が生成されてから納品されるまでの間に、それぞれの企業や部署で発生する業務プロセスの流れを定義するものであり、例えば、業務プロセスの実行順序、実行条件、実行タイミングなどが定義されている。

【 0 0 3 8 】

伝票発行管理部 3 2 は、伝票を新たに発行する際に機能し、伝票発行者の識別子と、発行伝票の対応付けを行う。また、子伝票を発行する際には、親伝票と子伝票の対応付けを行う。

【 0 0 3 9 】

伝票履歴管理部 3 3 は、業務プロセス P が生成した伝票のログ D L（以下、適宜伝票ログと称す）を管理し、検索可能となるように整理する。ここで、伝票ログは、業務プロセス P が実行された際に生成される処理に関する情報である。

【 0 0 4 0 】

伝票情報管理部 3 4 は、伝票ログ D L に対するアクセスの管理や制限を行う。具体的には、伝票ログ D L の閲覧要求を行ったユーザの権限と、閲覧の対象とな

る伝票ログDLに付加された権限情報とを比較し、開示可能のみを提示する。

【0041】

次に、図6～図9を参照して、図5に示す機能ブロックの各部の詳細な構成について説明する。

図6は、業務プロセス制御部31の詳細な構成例を示す図である。この図に示すように、業務プロセス制御部31は、業務プロセス管理部31a、プロセス選択部31b、プロセス生成部31c、および、プロセス削除部31dによって構成されている。

【0042】

業務プロセス管理部31aは、システムで実行動作させる全ての業務プロセス群PSを管理し、他の装置OMの制御を行う。

プロセス選択部31bは、入力された実行ルール（フロー）ERに応じて業務プロセスを選択する。

【0043】

プロセス生成部31cは、選択した業務プロセスPに識別子を与え、その業務プロセスの生成を管理する。

プロセス削除部31dは、業務プロセスPの終了を監視し、必要に応じて業務プロセスを削除する。

【0044】

図7は、伝票発行管理部32の詳細な構成例を示す図である。この図に示すように、伝票発行管理部32は、伝票発行監視部32a、プロセス・伝票対応部32b、権限情報付加部32c、および、派生伝票管理部32dによって構成されている。

【0045】

伝票発行監視部32aは、業務プロセスPが発行する伝票Dを監視する。

プロセス・伝票対応部32bは、発行された伝票Dと業務プロセスPとを対応付けする。

【0046】

権限情報付加部32cは、伝票に対して権限情報Rを付加する。

派生伝票管理部 3 2 d は、派生した伝票ともとの伝票との対応関係を管理する。

【 0 0 4 7 】

図 8 は、伝票履歴管理部 3 3 の詳細な構成例を示す図である。この図に示す伝票ログ監視部 3 3 a および伝票ログ効率管理部 3 3 b によって構成されている。

伝票ログ監視部 3 3 a は、伝票 D の発生を監視する。

【 0 0 4 8 】

伝票ログ効率管理部 3 3 b は、検索が容易になるように伝票ログ監視部 3 3 a によって発生された伝票ログ群 D L を管理する。

図 9 は、伝票情報管理部 3 4 の詳細な構成例を示す図である。この図に示すように、伝票情報管理部 3 4 は、要求受け付け振り分け部 3 4 a、開示判定部 3 4 b、ログ取り出し部 3 4 c、および、開示判定部 3 4 d によって構成されている。

【 0 0 4 9 】

要求受け付け振り分け部 3 4 a は、要求を受け付け、適切なファンクションブロックに対してその要求を割り当てる。

開示判定部 3 4 b は、ログの閲覧要求があった場合には、要求者の権限とログのアクセス権限とを比較し、アクセス可能であればそのログを提供する。

【 0 0 5 0 】

ログ取り出し部 3 4 c は、指定されたログを伝票ログ格納庫 D L S から選択して取得する。

開示判定部 3 4 d は、権限要求があった場合に、その要求の内容を判定し、必要に応じて権限を付与する。

【 0 0 5 1 】

図 1 0 は、本実施の形態における業務プロセス（以下、適宜プロセスと称す）、フロー、伝票、および、伝票ログの関係を示す図である。

この図に示すように、フローは複数のプロセス P 1 ～ P 3 によって構成されている。このようなフローは、伝票毎に定義されており、その伝票に対する一連の処理の流れが決定される。この図では、一例として、伝票 A に対する一連の処理

の流れが示されている。

【 0 0 5 2 】

各プロセスは、伝票 A に対して実行される処理である。なお、その処理結果は、伝票ログ A 1 ～ A 3 として記録される。

図 1 1 は、本発明における伝票の親子関係を説明するための図である。この図の例では、伝票 A に対して施された処理に応じて、ログ A, 1 ～ ログ A, 4 が生成されており、ログ A, 2 が生成された時点で、子伝票である伝票 B が生成されている。伝票 B に対しては、ログ B, 1 ～ B, 3 が生成されている。

【 0 0 5 3 】

次に、以上の実施の形態の動作について説明する。なお、以下では、図 1 2 に示す関係を有する企業間において授受される伝票を例に挙げて説明する。

図 1 2 は、完成品である電卓 A を企業 A が製造する際に、構成品を発注する他の企業と、その間で授受される伝票との関係を示す図である。

【 0 0 5 4 】

この図において、実線で示す四角形は所定の企業または企業内の所定の部署を示しており、その内部の文字はその企業または部署が製造する部品（または完成品）を示している。実線の四角形の周囲に配置されている P 1 ～ P 9 は、それぞれの企業または部署で実行されるプロセスのプロセス ID である。更に、破線で囲繞された四角形は同一の企業に属していることを示している。

【 0 0 5 5 】

この図の例では、企業 A が電卓 A を製造する際には、先ず、基板 A、キー A、および、ケース A を製造する企業 C, D, E に対して発注伝票を送付する。企業 C では、自社内の所定の部署において基板 A を製造する一方で、その基板 A に対して搭載する CPU A を企業 B に対して発注する。また、企業 D では、受注したキー A は、内部の所定の部署において処理される。更に、企業 E では、受注したケース A は、内部の所定の部署において製造されるとともに、そのケースに付属するスイッチ A を、企業 F に対して発注する。

【 0 0 5 6 】

いま、所定のユーザから、企業 A に対して電卓 A を 5 0 0 0 個納入するように

発注依頼がなされたとする。すると、企業 A の発注担当者は、自社内の電子文書処理装置（例えば、図 3 に示す電子文書処理装置 2 4）を操作して、図 1 3 に示すような発注伝票画面を表示装置 2 2 - 1 に表示させる。

【 0 0 5 7 】

この表示例では、「発注伝票」と題されたウィンドウ 6 0 が表示されており、ウィンドウ 6 0 の右端には、このウィンドウ 6 0 を縮小、拡大、終了する際に操作されるボタン 6 0 a ~ 6 0 c が表示されている。

【 0 0 5 8 】

ウィンドウ 6 0 の表示領域には、この発注伝票に対して自動的に割り当てられたユニークな番号である伝票番号 6 0 d、製品名を入力するためのテキストボックス 6 0 e、発注者名を入力するテキストボックス 6 0 f、数量を入力するテキストボックス 6 0 g、納期を入力するテキストボックス 6 0 h、入力された内容での発注を行う際に操作される発注ボタン 6 0 i、および、入力内容をキャンセルする際に操作されるキャンセルボタン 6 0 j が表示されている。

【 0 0 5 9 】

このようなウィンドウ 6 0 において、図 1 3 に示すような内容の入力がなされた後、発注ボタン 6 0 i が操作されると、電子文書処理装置の伝票発行管理部 3 2 は、入力された内容に対応する伝票を発行する。

【 0 0 6 0 】

図 1 4 は、このときに生成される伝票の一例を示している。この例では、図 1 3 に示す内容と同一の内容の伝票が生成されている。このようにして生成された伝票に対しては、伝票発行管理部 3 2 によりアクセスを制限するための権限情報が付加される。

【 0 0 6 1 】

また、伝票履歴管理部 3 3 は、新たに発生された伝票に関するログを生成して、例えば、自己の有する記憶装置に対して格納する。また、伝票履歴管理部 3 3 は、ログとログの格納場所とを対応付けるログ管理テーブルに対して、新たに生成されたログとその格納場所を示す情報を登録する。なお、ログとしては、伝票の内容をそのままコピーして用いることができる。

【0062】

図15は、ログ管理テーブルの一例を示す図である。ログ管理テーブルには、伝票ログID、プロセスID、プロセス内通番、および、伝票ログ所在位置が格納されている。ここで、伝票ログIDは各伝票に付与されたユニークな識別番号である。プロセスIDは、そのログが生成されたプロセスの識別番号である。プロセス内通番は、同一の伝票が2回以上巡回した場合における2度目以降の処理を識別するための情報である。伝票ログ所在位置は、ログが格納されている場所を示す位置情報であり、例えば、IP (Internet Protocol) アドレスによって構成されている。このようなテーブルを参照することにより、所望の伝票に関連するログが格納されている場所を特定することができる。なお、このようなログ管理テーブルは、伝票毎に生成され、ネットワーク上に定められた所定の場所（以下、格納庫と称す）に格納される。

【0063】

次に、電子文書処理装置の業務プロセス制御部31は、作成した伝票に対して定義されているフローに従って次の処理を実行する。この伝票の場合では、図12に示すように、企業C、企業D、および、企業Eに対して構成部品の発注を行う必要があり、それはフローに定義されているので、業務プロセス制御部31は、新たな伝票を生成して、企業C、D、Eに対して送付する。

【0064】

図16は、企業Aから企業Cに対して送付される伝票の一例である。この例では、伝票番号は0001-1とされ、製品名は基板Aとされている。また、納期に関しては、納品された部品を企業A内において組み立てるための期間を考慮して、6月5日とされている。

【0065】

なお、このときに生成される伝票は、先に生成された伝票の子伝票に該当することから、伝票発行管理部32は、親伝票と子伝票とを関連付けするための情報を生成して、前述の格納庫に対して記憶させる。

【0066】

図17は、親伝票と子伝票とを関連付けするための情報の一例を示す図である

。この図17(A)は、図14に示す伝票に関する情報であり、この例では、図14に示す伝票の子伝票としては、伝票番号が0001-1, 0001-2, 0001-3の3種類の伝票が存在しており、これらの伝票はプロセスP1(図12参照)において発行されたことが示されている。なお、このような親子関係を示す情報は、子伝票のそれぞれに対しても生成される。図17(B)は、伝票番号が0001-1である子伝票に関する情報を示しており、この例では、親伝票が0001であり、また、伝票が発行されたプロセスがP1であることが示されている。

【0067】

また、伝票履歴管理部33は、それぞれの子伝票に対するログを生成して登録するとともに、ログ管理テーブルをそれぞれ生成してログ格納庫に格納する。

続いて、伝票を受信した企業C, D, Eは、伝票に関連する部署に回送するとともに、必要に応じて新たな伝票を生成して関連企業に送信する。図12の例では、企業Cは、企業Bに対して新たな子伝票を作成して送信するとともに、企業C内部の該当する部署に対して受信した伝票を回送する。

【0068】

図18は、企業Cの内部で回送される伝票の一例を示している。この例では、図16に示す伝票に対してその受注日時が刻印されるとともに、担当者の氏名が追加されている。なお、伝票に対して情報が新たに追加された場合には、前述の場合と同様に、ログが生成されて登録されるとともに、図15に示すようなログ管理テーブルに対して新たなログに対応する項目が追加される。

【0069】

図19は、企業Cから企業Bに対して送信される伝票の一例を示している。この例では、伝票番号は0001-1-1であり、また、製品名はCPUAである。更に、発注会社名はO×パーツ、発注者名は永井宗一郎、および、納期は6月1日となっている。その他は、図16の場合と同様である。

【0070】

これらの伝票を受け取った企業Bと企業C内部の所定の部署では、受注した部品の製造を開始することになる。このとき、前述の場合と同様に、伝票を受信し

た際にはログが生成されて登録されることになる。

【0071】

ところで、部品の製造過程においては、仕掛かり状況を示す情報（例えば、「処理中」または「50%終了」）をログに対して追記する。即ち、納品を管理する管理部署では、出荷状況や仕掛かり状況を把握しているので、そのような情報が例えばマニュアル操作によってログに対して逐次書き込まれる。

【0072】

なお、このような処理は、企業D、Eにおいても実行され、発注された部品の製造が開始されるとともに、部品の仕掛かり状況がログに対して追記されることになる。

【0073】

以上をまとめると、まず、伝票が発行された際には、ログが生成されて各々の電子文書処理装置に登録されるとともに、ネットワーク20上の特定の場所に、ログの所在を管理するログ管理テーブルが伝票毎に生成される。そして、伝票に対して業務プロセスが施された場合には、その処理の内容と処理の結果とを示すログが生成されて登録されるとともに、前述のログ管理テーブルに対して新たなログに関する情報が追記されることになる。また、伝票を受け付けた後に、その伝票の仕掛かり状況を示す情報もログに対して追加される。

【0074】

ところで、従来の技術では、前述したように派生する伝票（子伝票）が存在する場合には、その子伝票に関してはトラッキングを行うことができなかったが、本実施の形態では子伝票を含めて全ての伝票のトラッキングと、それぞれの業務プロセスの進捗状況をチェックすることができる。以下では、本実施の形態におけるトラッキングについて説明する。

【0075】

例えば、企業Aの担当者が電卓Aの仕掛かり状況をチェックする場合、まず、自己の電子文書処理装置に対して図20の様な画面を表示させ、必要な項目を入力する。この画面では、トラッキングと題されたウィンドウ110が表示されており、その表示領域には、伝票番号、製品名、発注者名、数量、および、納期を

入力するためのテキストボックス 110d～110hが表示されている。また、表示領域の最下部には、トラッキングを実行する際に操作する実行ボタン 110i とキャンセルボタン 110j とが表示されている。

【0076】

このようなウィンドウ 110 において、図 20 に示すような項目が入力された後、実行ボタン 110i が操作されると、伝票情報管理部 34 は、伝票番号が 0001 である伝票に対応するログ管理テーブル（図 15 参照）を格納庫から取得し、この伝票に属するログの一覧と、その格納場所を特定する。また、図 17 に示す伝票の親子関係を示す情報を参照し、この伝票から派生した子伝票およびその子伝票から更に派生する伝票群を特定し、それぞれの伝票に対応するログ管理テーブルからそれぞれのログの所在を特定する。

【0077】

全ての関連するログの所在が特定されると、伝票情報管理部 34 は、ログに格納されている情報を収集する。また、このとき、その伝票に対応するフローも獲得する。

【0078】

そして、伝票情報管理部 34 は、獲得したフローを参照して、ログから取得した情報を適宜配置し、表示装置 22-1 に表示する。図 21 は、このとき表示装置 22-1 に表示される画面の一例である。この図において、楕円または円は、業務プロセスを示している。楕円または円を結ぶ直線は、業務プロセス同士の関係を示している。また、楕円または円の内側には、その業務プロセスのステートが表示されている。更に、業務プロセスを示す P1～P9 の右側には、各業務プロセスの内容が示されている。

【0079】

このような画面を参照することにより、プロセス全体の進捗状況を俯瞰的に把握することができる。なお、この例は、企業 A の担当者によってトラッキングがなされた場合の例であるが、これ以外の者によってトラッキングがなされた場合には、その者の属する階層やアクセス権限に応じて、表示内容を変更することも可能である。

【0080】

次に、図21に示す画面において、例えば、プロセスP1に対応する「起票」が図示せぬポインティングデバイス等によって指定されたとすると、伝票情報管理部34は、取得したログに含まれているプロセスの仕掛かり状況を示す情報を集計することにより、それ以下の階層に属するプロセスの進捗状況を、図22に示すように一覧表示する。

【0081】

この例では、基板A、キーA、および、ケースAのそれぞれの仕掛かり状況が表示されている。このような画面を参照することにより、業務プロセス全体の詳細な情報を知ることができる。

【0082】

なお、図22の例では、全ての階層の情報を表示するようにしたが、一部の情報を開示することに支障がある場合が考えられる。そのような場合には、開示判定部34dにより、取得したログ情報と、表示要求を行ったユーザの権限とを比較し、開示可能な情報のみを選択して表示することも可能である。

【0083】

図23は、取得した情報のうち、開示可能なもののみを表示した場合の表示例である。この例は、エンドユーザ（電卓Aの注文を行ったユーザ）がトラッキングの要求を行った場合の表示画面である。この例では、電卓Aの仕掛かり状況のみが表示されており、それ以外の情報は除外されている。即ち、企業Aから他の企業への発注状況等を一般のユーザに開示することは望ましいとは言えないので、そのような場合には開示可能な情報のみを選択的に表示する。なお、図21に関しても同様の処理を行い、開示する情報を選択する。

【0084】

なお、このような表示を行うためには、例えば、図24（A）（B）に示すように伝票とアクセスキーとを関連付けたテーブルを準備しておき、要求を行ったユーザが有するアクセスキーとの比較により、要求を行ったユーザが正当な権限を有しているかをチェックする。また、図24（B）に示すように、各ログに含まれている情報のそれぞれについてもアクセスチェックキーを設定し、要求を行

ったユーザが有しているアクセスチェックキーに応じて開示する情報を設定することも可能である。この例では、一般情報に対しては、だれでも参照することが可能であるのでアクセスキーは要求されない。一方、開示すべきでない秘匿情報 # 1, # 2 に対しては、アクセスキーが要求され、このキーを有していないユーザはそのログへのアクセスが拒否される。

【 0 0 8 5 】

以上に説明したように、本発明の実施の形態によれば、派生伝票が発生するような場合においても、全体としての業務プロセスの進捗状況を知ることが可能となる。

【 0 0 8 6 】

次に、図 2 5 ～ 2 8 を参照して、以上の実施の形態において実行される処理の一例について説明する。

図 2 5 は、発注を行う場合に実行される処理の一例である。この処理が開始されると、以下の処理が実行される。

【 0 0 8 7 】

[S 1] 伝票発行管理部 3 2 は、図 1 3 に示すような発注伝票入力画面を表示し、入力項目の入力を受ける。

[S 2] 伝票発行管理部 3 2 は、発注ボタン 6 0 i が操作されたか否かを判定し、操作された場合にはステップ S 3 に進み、それ以外の場合には同一の処理を繰り返す。

【 0 0 8 8 】

[S 3] 伝票発行管理部 3 2 は、入力内容から、その伝票に対応する業務プロセスを特定して起動する。

[S 4] 伝票発行管理部 3 2 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御して、業務プロセスに対応するログを生成させる。

[S 5] 伝票発行管理部 3 2 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御して、生成したログを所定の場所に格納させる。

[S 6] 伝票発行管理部 3 2 は、生成した伝票を該当する相手に対して送信する。

【 0 0 8 9 】

以上の処理により、新たな伝票を生成して、該当する相手に対して送信することが可能となる。

次に、図 2 6 を参照して、伝票を受信した電子文書処理装置において実行される処理の一例について説明する。

【 0 0 9 0 】

〔 S 2 0 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、受信した伝票に対応する業務プロセスを起動する。

〔 S 2 1 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御してログを生成させる。

〔 S 2 2 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御してログを所定の場所に格納させる。

【 0 0 9 1 】

〔 S 2 3 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、フローを参照して子伝票の作成が必要か否かを判定し、必要な場合にはステップ S 2 4 に進み、それ以外の場合にはステップ S 2 8 に進む。

〔 S 2 4 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、対応する業務プロセスを起動する。

〔 S 2 5 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御して子伝票に対するログを生成させる。

【 0 0 9 2 】

〔 S 2 6 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、伝票履歴管理部 3 3 を制御して生成したログを所定の場所に格納させる。

〔 S 2 7 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、図 1 7 に示すような親子関係を示すテーブルを作成し、格納庫に対して格納する。

【 0 0 9 3 】

〔 S 2 8 〕 業務プロセス制御部 3 1 は、該当する相手に対して、受信した伝票および新たに生成した子伝票を送信する。

以上の処理により、受信した伝票に対して予め定義されているフローに従ってプロセスを実行し、必要がある場合には子伝票を生成して必要な情報の関連付け

を行い、生成された子伝票および受信した伝票を次の相手に対して送信することが可能となる。

【0094】

次に、図27を参照して、トラッキングの際に実行される処理の一例について説明する。

〔S40〕伝票情報管理部34は、図20に示すようなトラッキング画面を表示装置22-1に対して表示させ、所定の項目の入力を受ける。

〔S41〕伝票情報管理部34は、実行ボタン110iが操作されたか否かを判定し、操作された場合にはステップS42に進み、それ以外の場合には同一の処理を繰り返す。

【0095】

〔S42〕伝票情報管理部34は、図15に示すようなログ管理テーブルを参照して関連する伝票のログを取得する。

〔S43〕伝票情報管理部34は、図17に示すような親子関係を示すテーブルを参照し、子伝票またはそれよりも更に下層に属する伝票のログを取得する。

〔S44〕伝票情報管理部34は、各ログのステータスを取得する。

〔S45〕伝票情報管理部34は、指定された伝票に対応するフローを取得する。

〔S46〕伝票情報管理部34は、ユーザに応じてプロセス名を変更する。

【0096】

即ち、図21に示す表示例において、プロセスP1～P9の右側に表示されている括弧内のプロセス名をユーザに応じて変更する。例えば、エンドユーザ（消費者）に対しては「部品製造」という表示を、メーカーに対しては「部品手配」に変更する。

〔S47〕伝票情報管理部34は、図21に示すようなフロー画面を表示装置22-1に対して表示させる。

【0097】

以上の処理により、図21に示すようなフロー画面を表示装置22-1に表示させることが可能となる。

次に、図 2 8 を参照して、図 2 1 に示す画面において、所定のプロセスが指定された場合に実行される処理について説明する。

〔S 6 0〕伝票情報管理部 3 4 は、ユーザの権限情報を取得する。

〔S 6 1〕伝票情報管理部 3 4 は、指定されたプロセスに関連する伝票のログを取得する。

【0 0 9 8】

〔S 6 2〕伝票情報管理部 3 4 は、指定されたプロセスに関連する子伝票またはそれ以下の階層に属する伝票のログを取得する。

〔S 6 3〕伝票情報管理部 3 4 は、伝票に付与された権限情報と、ユーザの権限情報とを比較し、開示権限を有しない情報を除外する。

〔S 6 4〕伝票情報管理部 3 4 は、開示権限を有する情報のステータスのみを表示装置 2 2 - 1 に対して表示させる。

【0 0 9 9】

以上の処理により、図 2 1 に示すようなフロー画面において、所定のプロセスを指定した場合に、図 2 2 に示すような画面を表示することが可能となる。

なお、以上の処理では、受信した伝票は直ちに処理して、次の相手に送信するようにしたが、例えば、所定の期間だけ保管しておいた後に処理することも可能である。このような処理によれば、同一の相手に対して同一の商品を発注する場合には、これらを同一の伝票にまとめることが可能となる。

【0 1 0 0】

図 2 9 は、そのような場合の一例を示す図である。この例では、電卓 A と電卓 A B の構成部品であるケース A が共通している場合を示す図である。このように、複数の製品で共通する部品が使用されている場合や、同一の製品に対する発注が時間を前後してなされた場合には、これらの発注に対する伝票を 1 つにまとめて、下層に属する企業等に送信することが可能となるので、決裁を簡易にすることが可能となる。

【0 1 0 1】

なお、以上の実施の形態では、伝票の場合を例に挙げて説明を行ったが、本発明はこのような場合に限定されるものではなく、それ以外の電子文書に対しても

適用可能であることはいうまでもない。

【0102】

また、伝票管理テーブルおよび親子関係を示すテーブルは、格納庫にまとめて保存するようにしたが、これらを分散管理することも可能である。

なお、本実施の形態では、個々のサーバで独立して処理するので、処理を並列化し、その結果、処理を高速化することが可能となる。

【0103】

最後に、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、電子文書処理装置が有すべき機能の処理内容は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラムに記述されており、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現される。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。市場へ流通させる場合には、CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory)やフロッピーディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送させたりすることもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0104】

(付記1) 複数の電子文書処理装置がネットワークによって相互に接続されて構成される電子文書処理システムにおいて、

各電子文書処理装置は、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段と、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第1の格納手段と、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段と、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該

電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第2の格納手段と、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段と、

を有することを特徴とする電子文書処理システム。

【0105】

(付記2) 所定の電子文書に対する追跡要求を受け付ける追跡要求入力手段と、

前記追跡要求入力手段から所定の電子文書に対する追跡要求がなされた場合には、該当する電子文書に対応するログを前記所定のリソースから取得し、その電子文書の現在のステータスを示す情報を表示するステータス表示手段と、を更に有し、

前記ステータス表示手段は、電子文書と派生電子文書との関係を示す情報も参照して、追跡要求がなされた電子文書に関連する派生電子文書および電子文書に関するステータスも表示することを特徴とする付記1記載の電子文書処理システム。

【0106】

(付記3) 前記派生電子文書生成手段は、生成すべき複数の派生電子文書が共通する内容を包含する場合には、これらを統合して1つの派生電子文書とすることを特徴とする付記1記載の電子文書処理システム。

【0107】

(付記4) 前記電子文書は、閲覧者を制限するための制限情報を有しており、前記電子文書に対する閲覧要求がなされた場合には、当該閲覧者の権限と前記制限情報とを比較し、権限を有する者にのみ閲覧を許可する閲覧許可手段を更に有し、

前記ログは、閲覧者を制限するための制限情報を有し、

前記閲覧許可手段は、前記ログに対する閲覧要求がなされた場合には、当該閲覧者の権限と前記制限情報とを比較し、権限を有する者にのみ閲覧を許可するこ

とを特徴とする付記 1 記載の電子文書処理システム。

【0108】

(付記 5) 前記ログには、前記電子文書の受信をきっかけとして開始される業務プロセスの状態を示す情報が書き込まれ、

前記ステータス表示手段は、前記業務プロセスの状態を示す情報もステータス情報として表示する、

ことを特徴とする付記 2 記載の電子文書処理システム。

【0109】

(付記 6) 他の電子文書処理装置とネットワークを介して接続され、電子文書を授受する電子文書処理装置において、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段と、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段と、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段と、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段と、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段と、

を有することを特徴とする電子文書処理装置。

【0110】

(付記 7) 他の電子文書処理装置とネットワークを介して接続され、電子文書を授受する処理をコンピュータに機能させるコンピュータ読み取り可能な記録媒体において、

コンピュータを、

他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段、

前記受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段、

前記処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段、

前記処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段、

前記派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段、

前記処理手段によって処理が施された電子文書および前記派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段、

として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【0 1 1 1】

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、複数の電子文書処理装置がネットワークによって相互に接続されて構成される電子文書処理システムにおいて、各電子文書処理装置は、他の電子文書処理装置から送信された電子文書を受信する受信手段と、受信手段が受信した電子文書に対して所定の処理を施す処理手段と、処理手段の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する第 1 の格納手段と、処理手段の処理結果に応じて、当該電子文書から派生する新たな電子文書である派生電子文書を生成する派生電子文書生成手段と、派生電子文書生成手段によって派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する第 2 の格納手段と、処理手段によって処理が施された電子文書および派生電子文書生成手段によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する送信手段と、を有するようにしたので、派生電子文書の生成により、もとの電子文書との対応関係が寸断され、派生電子文書以降の電子文書に対するトラッキングが不能になることを防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の動作原理を示す原理図である。

【図 2】

図 2（A）は階層構造を有する完成品 A を示し、図 2（B）は本発明に係る電子文書処理装置によって表示された仕掛かり状況を示している。

【図 3】

本発明の実施の形態の構成例を示す図である。

【図 4】

図 3 に示す電子文書処理装置の詳細な構成例を示す図である。

【図 5】

図 4 に示す電子文書処理装置において所定のプログラムが実行されることにより生成されるファンクションブロックの一例を示す図である。

【図 6】

図 5 に示す業務プロセス制御部の詳細な構成例を示す図である。

【図 7】

図 5 に示す伝票発行管理部の詳細な構成例を示す図である。

【図 8】

図 5 に示す伝票履歴管理部の詳細な構成例を示す図である。

【図 9】

図 5 に示す伝票情報管理部の詳細な構成例を示す図である。

【図 10】

本実施の形態におけるプロセス、伝票、および、伝票ログの関係を示す図である。

【図 11】

本実施の形態における伝票と子伝票およびログの関係を示す図である。

【図 12】

完成品である電卓 A を企業 A が製造する際に、構成品を発注する他の企業と、その間で授受される伝票との関係を示す図である。

【図 1 3】

発注伝票入力画面の表示例である。

【図 1 4】

図 1 3 に示す画面から入力された項目によって生成された伝票の一例である。

【図 1 5】

伝票とログとの対応関係を示すログ管理テーブルの一例を示す図である。

【図 1 6】

企業 A から企業 C に対して送付される伝票の一例である。

【図 1 7】

親伝票と子伝票の対応関係を示すテーブルの一例である。

【図 1 8】

図 1 2 に示す企業 C の内部で回送される伝票の一例を示す図である。

【図 1 9】

図 1 2 に示す企業 C から企業 B に対して送信される伝票の一例を示す図である。

【図 2 0】

トラッキング画面の一例を示す図である。

【図 2 1】

図 2 0 に示すトラッキング画面において所定の入力項目が入力された後に、実行ボタンが操作された場合に表示される画面の一例である。

【図 2 2】

図 2 1 に示す画面において所定のプロセスが指定された場合に表示される画面の一例である。

【図 2 3】

異なるユーザが図 2 2 の場合と同様の操作を行った場合に表示される画面の一例である。

【図 2 4】

図 2 4 (A) は伝票ログとアクセスチェックキーとの対応関係を示すテーブルであり、図 2 4 (B) は伝票とアクセスチェックキーとの対応関係を示すテーブル

ルである。

【図 2 5】

伝票を新たに生成する場合に実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図 2 6】

伝票を受信した電子文書処理装置が実行する処理の一例を説明するフローチャートである。

【図 2 7】

トラッキングの際に実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図 2 8】

図 2 1 に示す表示画面において、所定のプロセスが指定された場合に実行される処理の一例を説明するフローチャートである。

【図 2 9】

一部の部品が共通する製品の階層構造を示す図である。

【符号の説明】

1 ～ 4 電子文書処理装置

1 a 受信手段

1 b 処理手段

1 c 第 1 の格納手段

1 d 派生電子文書生成手段

1 e 第 2 の格納手段

1 f 送信手段

1 g 追跡要求入力手段

1 h ステータス表示手段

5 ネットワーク

2 0 ネットワーク

2 1 LAN

2 2 ～ 2 8 電子文書処理装置

2 2 a CPU

2 2 b R O M

2 2 c R A M

2 2 d H D D

2 2 e バス

2 2 f I / F

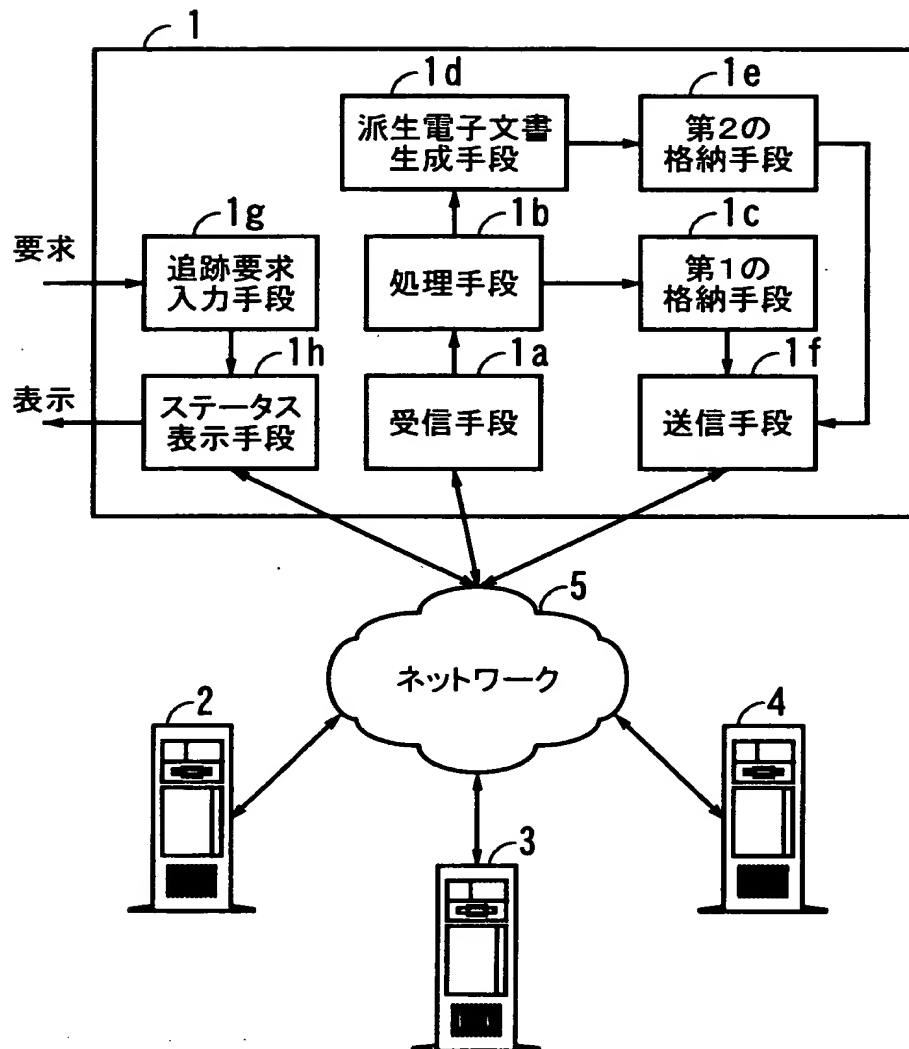
2 2 g G C

2 2 - 1 表示装置

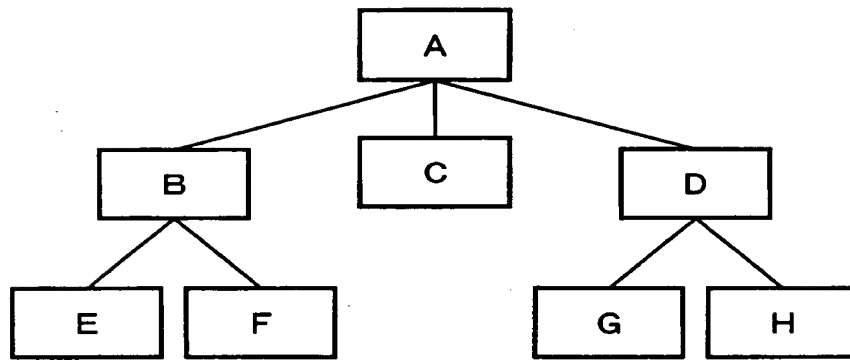
【書類名】

図面

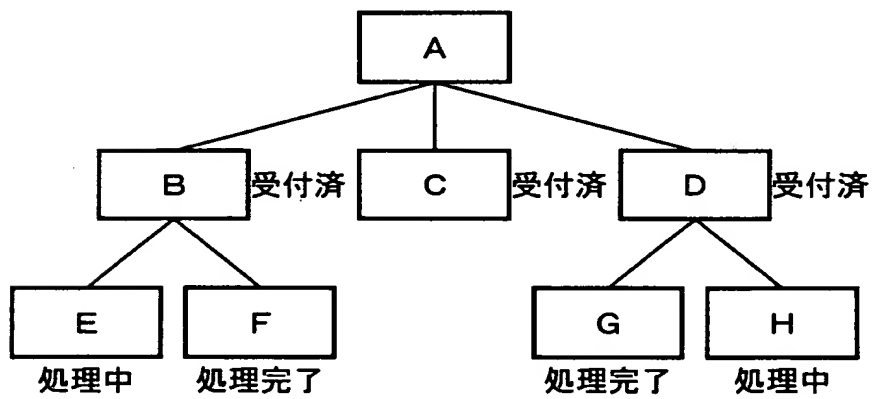
【図 1】



【図 2】

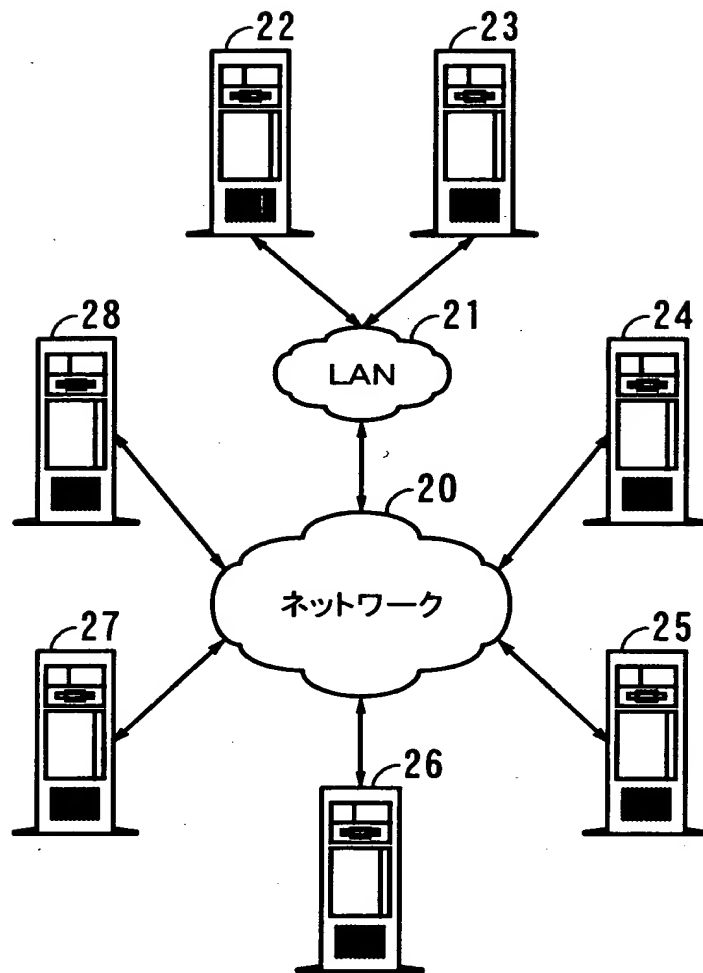


(A)

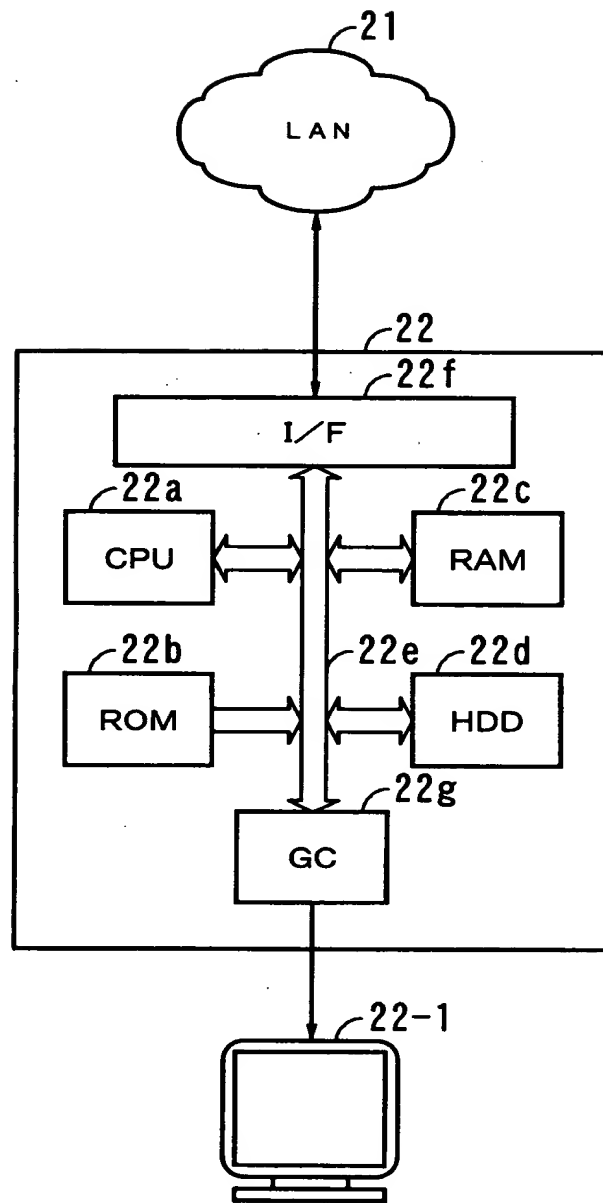


(B)

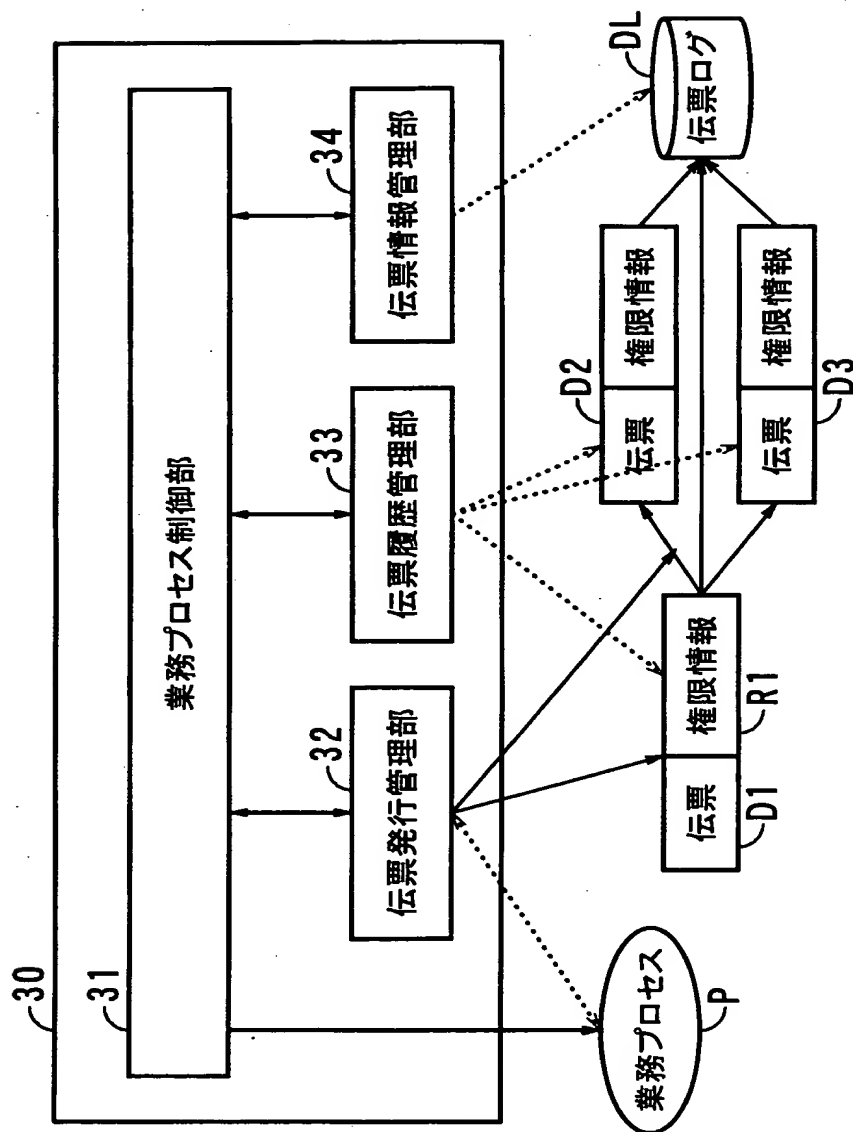
【図 3】



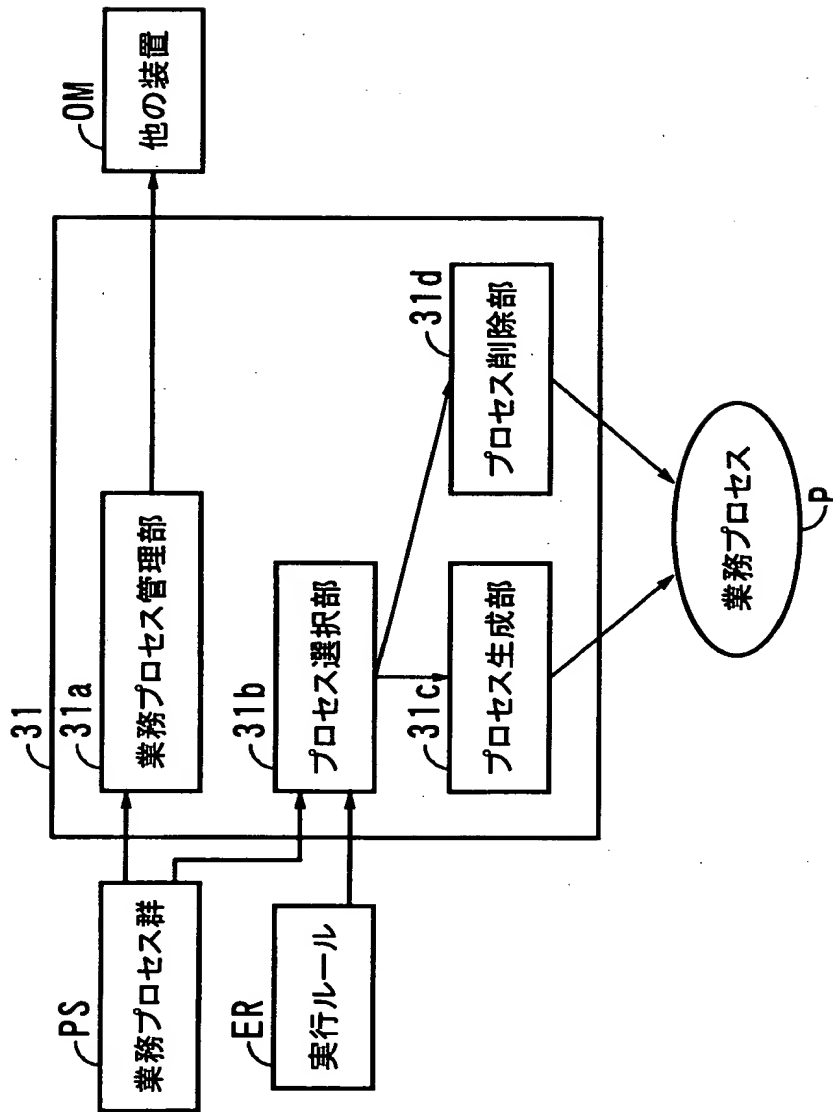
【図 4】



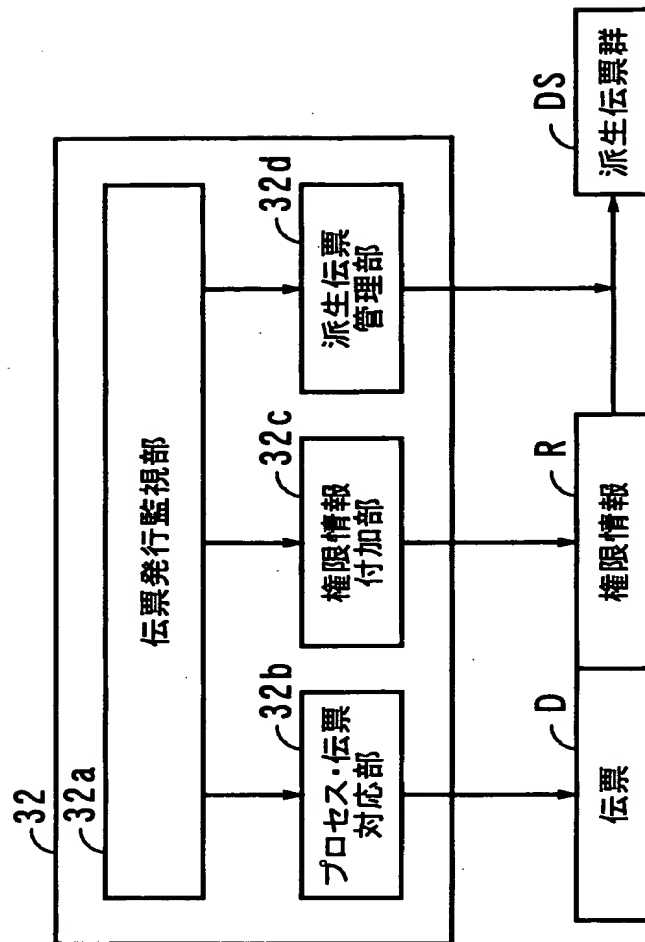
【図 5】



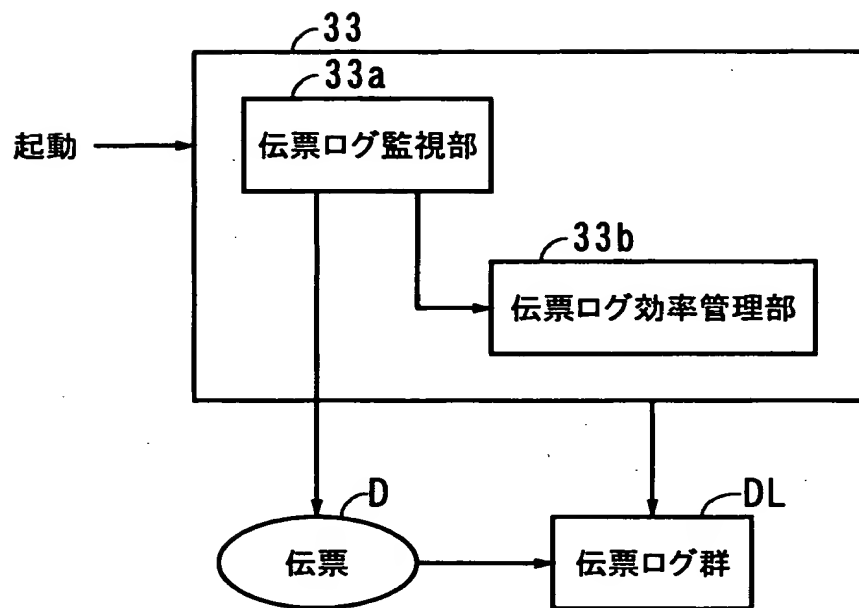
【図 6】



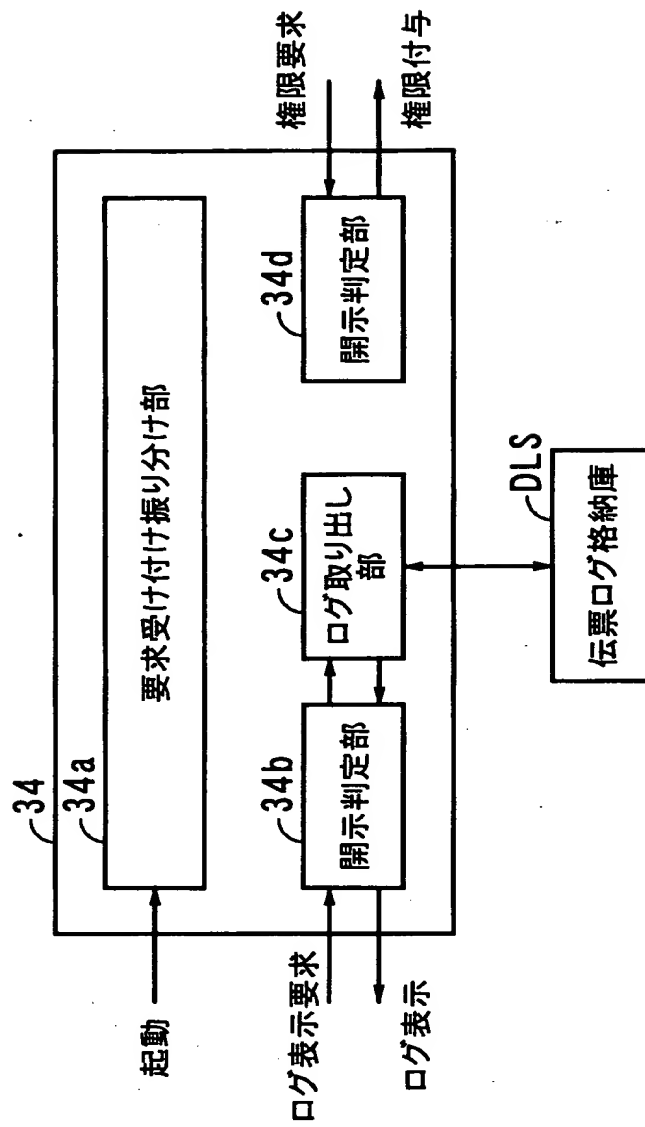
【図 7】



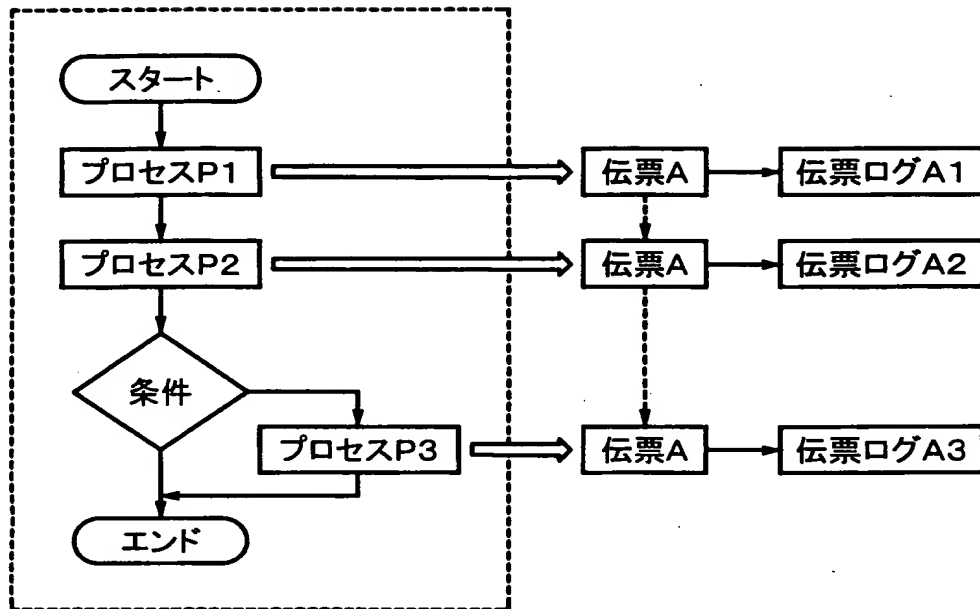
【図 8】



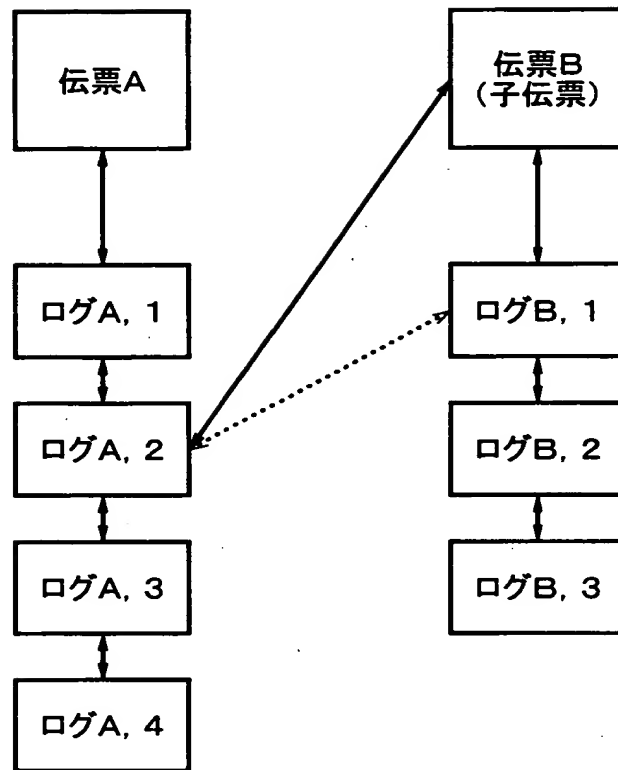
【図 9】



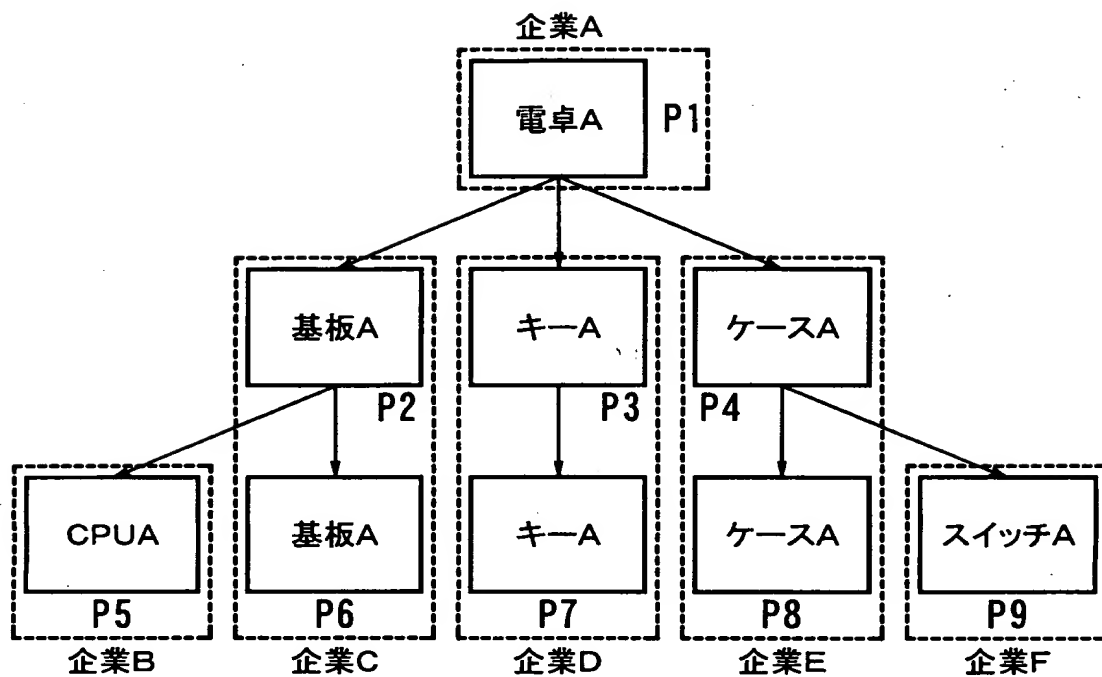
【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

60

60a 60b 60c

発注伝票

伝票番号 0001 60d

製品名 電卓A 60e

発注者名 青空 大介 60f

数量 5,000 60g

納期 6月10日 60h

発注 60i キャンセル 60j

【図 1 4】

70

発注伝票

伝票番号 0001

製品名 電卓A

発注会社名 O×電子

発注者名 青空 大介

数量 5,000

納期 6月10日

【図 1 5】

伝票ログID	プロセスID	プロセス内通番	伝票ログ所在位置
ID0001	1	—	PointerA

【図 1 6】

80

発注伝票	
伝票番号	0001-1
製品名	基板A
発注会社名	○×電子
発注者名	青空 大介
数量	5,000
納期	6月5日

【図 1 7】

子伝票	発行プロセス
0001-1	P1
0001-2	P1
0001-3	P1

(A)

親伝票	発行プロセス
0001	P1

(B)

【図 1 8】

90

発注伝票	
伝票番号	0001-1
製品名	基板A
発注会社名	○×電子
発注者名	青空 大介
数量	5, 000
納期	6月5日
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> 受注日時 5月10日 9:15 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 担当者 永井 宗一郎 </div>	

【図 1 9】

100

発注伝票	
伝票番号	0001-1-1
製品名	CPUA
発注会社名	〇×パーツ
発注者名	永井 宗一郎
数量	5, 000
納期	6月1日

【図 2 0】

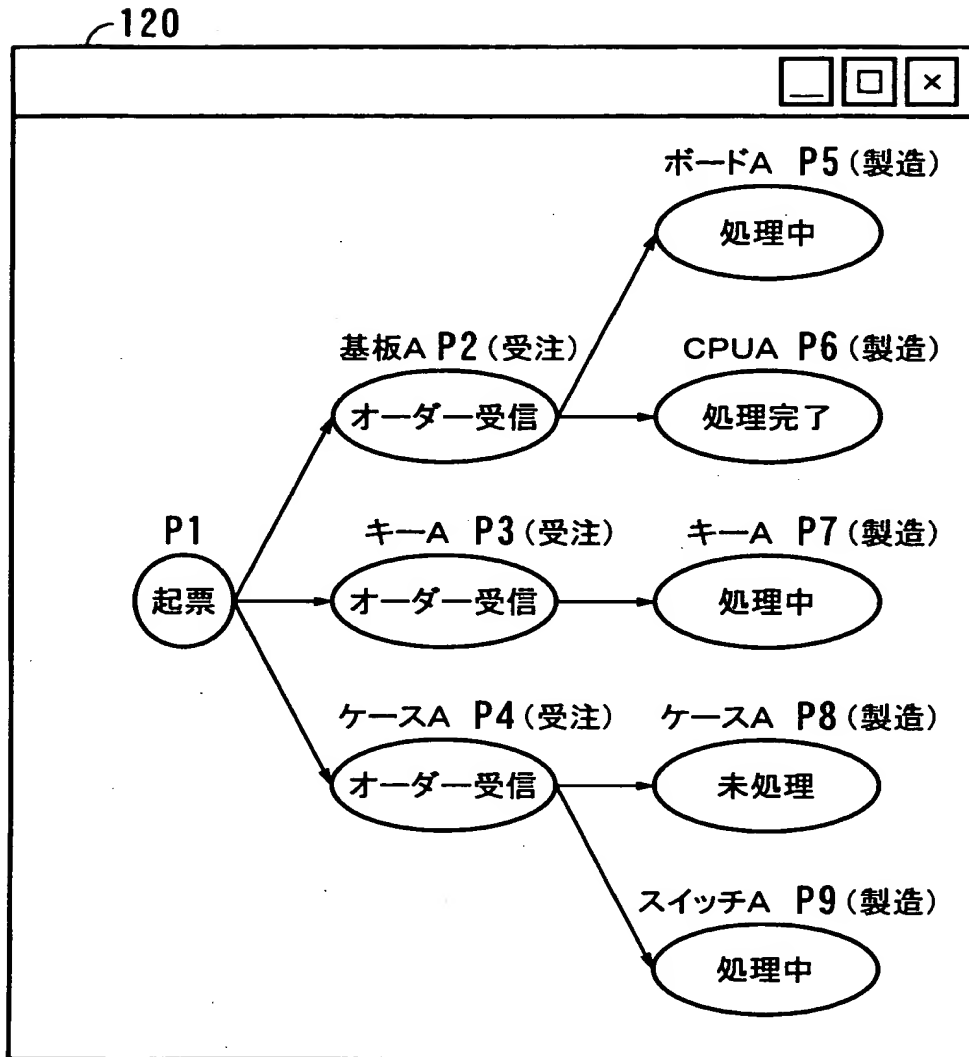
110

110a 110b 110c

トラッキング	
伝票番号	0001
製品名	電卓A
発注者名	青空 大介
数量	5, 000
納期	6月10日
<div>実行</div> <div>キャンセル</div>	

110d 110e 110f 110g 110h 110i 110j

【図 21】



【図 2 2】

130

-tracking情報

製品名 電卓A

基板A 仕掛かり状況
 ボードA 45%納入
 CPUA 100%納入

キーA 仕掛かり状況
 キーA 45%納入

ケースA 仕掛かり状況
 ケースA 0%納入
 スイッチA 75%納入

OK

130a

【図 2 3】

140

製品名 電卓A

仕掛かり状況 45% 完成(部品手配中)

OK

140a

【図 2 4】

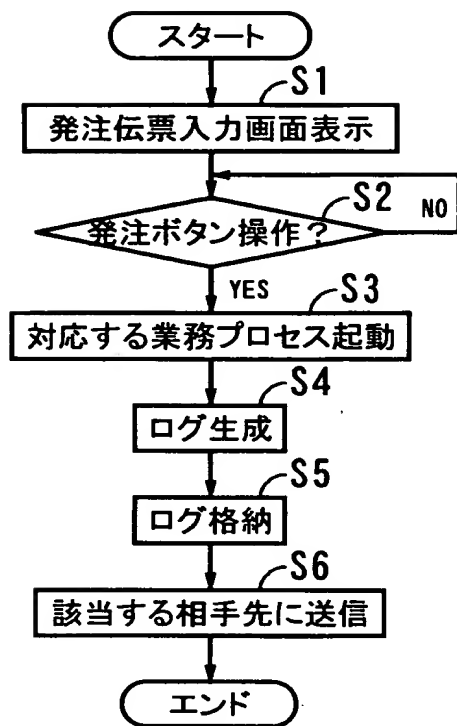
ログID	アクセスチェックキー
ID0001	XXXXXX
ID0002	YYYYYY
ID0003	ZZZZZZ

(A)

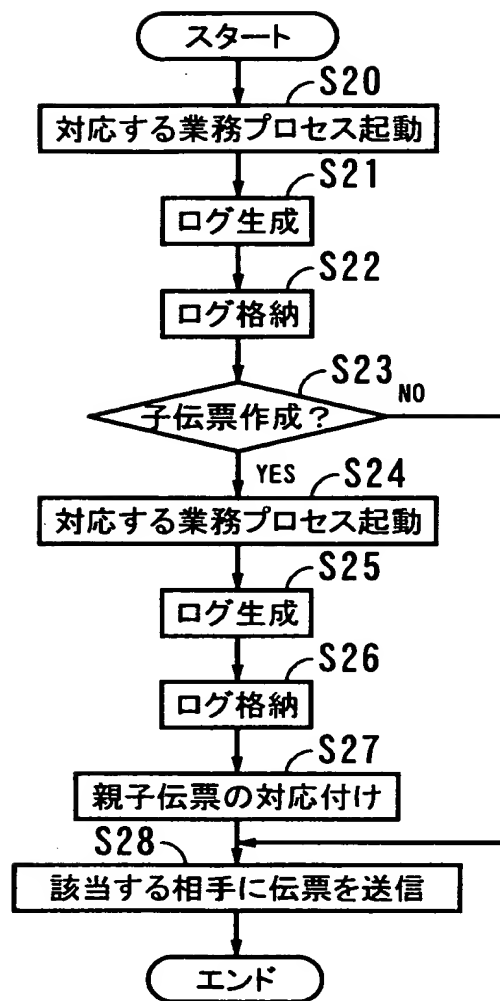
情報種別	アクセスチェックキー
一般情報	フリー(なし)
秘匿情報 #1	XXXXXX1
秘匿情報 #2	YYYYYY1

(B)

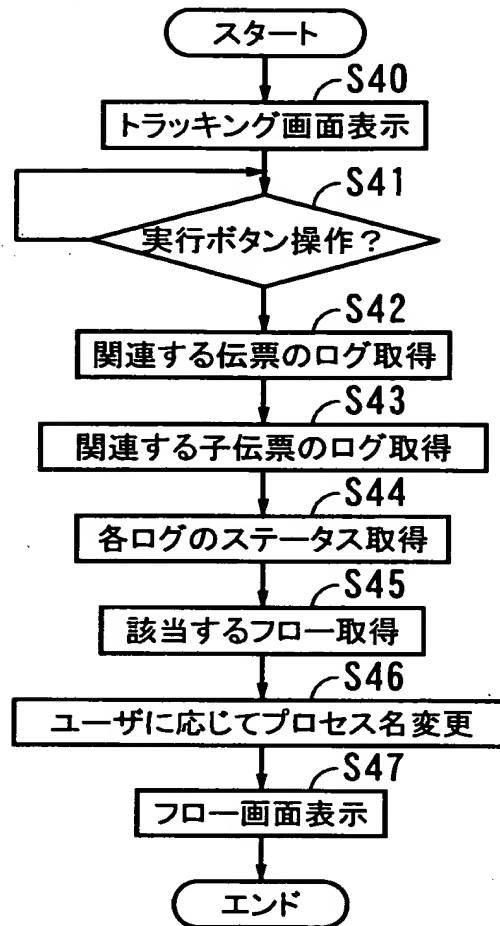
【図 2 5】



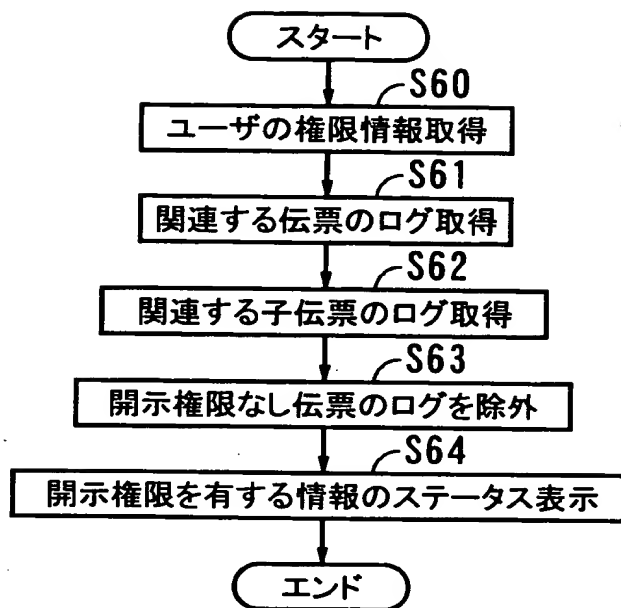
【図 26】



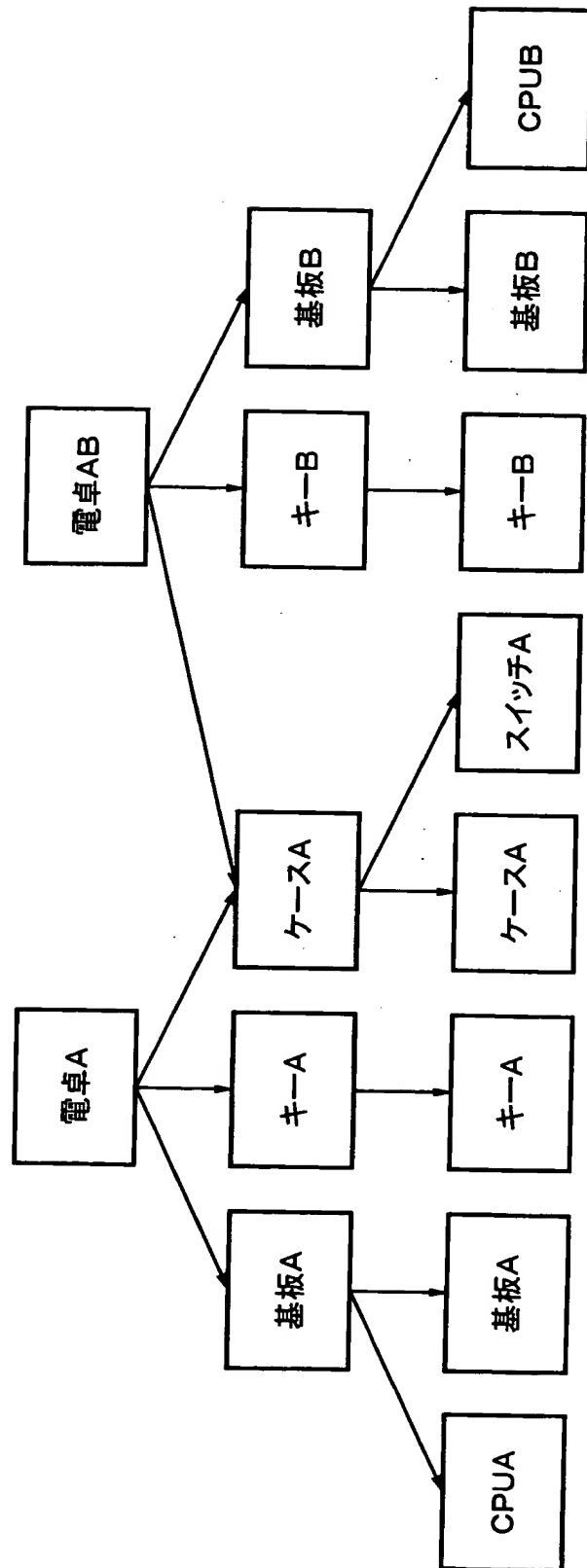
【図 27】



【図 28】



【図 29】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の電子文書処理装置がネットワークを介して相互に接続されて構成される電子文書処理システムにおいて、派生電子文書が発生された場合においても電子文書のトラッキングを可能とする。

【解決手段】 受信手段 1 a は、他の電子文書処理装置 2 ～ 4 から送信された電子文書を受信する。処理手段 1 b は、受信された電子文書に対して所定の処理を施す。第 1 の格納手段 1 c は、処理手段 1 b の処理内容に関するログを生成し、所定のリソースに格納する。派生電子文書生成手段 1 d は、処理手段 1 b の処理結果に応じて、派生電子文書を生成する。第 2 の格納手段 1 e は、派生電子文書が生成された場合には、当該電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を所定のリソースに格納する。送信手段 1 f は、処理手段によって処理が施された電子文書および派生電子文書生成手段 1 d によって生成された派生電子文書を次の電子文書処理装置に対して送信する。追跡要求入力手段 1 g からは、電子文書の追跡要求が入力される。ステータス表示手段 1 h は、追跡要求がなされた場合には、ログおよび電子文書と派生電子文書との対応関係を示す情報を参照して目的となる電子文書のステータスを取得して表示する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日
[変更理由] 住所変更
住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名 富士通株式会社